



BEST AVAILABLE COPY

Japanese Utility Model Application Laid-Open No. 3-53069

Part #1 ; page 5, line 3 - page 8, line 2

Embodiment

Next, the embodiment of the present device will be described together with the drawings. FIG. 1 shows an image information input device 1 (hereinafter referred to as input device) which is one embodiment of the present device. The input device 1, as shown in FIG. 3 in addition to FIG. 1, is roughly configured by a housing (main body) 2, a scanning velocity detection roller 3 (hereinafter referred to as detection roller) as a wheel, a line type image sensor 4, a focus adjustment mechanism 5, a rotation detection means 6, a circuit board 7, a driving mechanism 18, and the like.

This input device 1, with the detection roller 3 rotated to drive by the driving mechanism 18 to be described later, reads image information written in information medium 8 and forms an image data signal while traveling in the direction of an arrow mark A in FIG. 2. To be more specific, information light having image information is incident from an opening 9 formed on the bottom of the housing 2, and this information light has its optical path changed by a mirror 10, and upon being converged by a lens 11 provided in the focus adjustment mechanism 5, image-forms on the image sensor 4, thereby generating an image data signal. Since this image data generated by the image sensor 4 is a data for one line, to reproduce this data as the same image as the image on the information medium 8, the configuration is set such that a synchronous signal corresponding to the scanning velocity of the input device 1 is generated, and the image data signal is supplied to a personal computer main body (here, the image on the information medium is reproduced by the image data signal) by allowing the image data signal to correspond to this synchronous signal.

To generate this synchronous signal, the detection roller 3 and the rotation detection means 6 are disposed. The detection roller 3 is rotatably attached to the housing 2, and a portion thereof is configured to protrude slightly from the bottom 2a of the housing 2. Hence, at the scanning time, the detection roller 3 abuts against the information medium

8, and rotates at the rotational velocity corresponding to the predetermined scanning velocity. The rotation of this roller 3 is transmitted to a rotary encoder 14 through a gear 12 (the gear 12 is disposed coaxially with the roller 3) configuring the rotation detection means 6, a worm wheel 13, and a gear 14a, and is converted into an electrical signal by this rotary encoder 14 and a photointerrupter 15. Hence, according to the input device 1, the input device 1 is scanned on the information medium 8, so that the image information written in the information medium 8 can be inputted. It is to be noted that since the internal configuration and the circuit configuration of the input device 1 are almost equivalent to the content disclosed in the "IMAGE INFORMATION INPUT DEVICE" of Japanese Patent Laid-Open No. 61-176299 which is filed by the applicant, the detailed description thereof will be omitted.

Further, the bottom of the housing 2 is protruded with an auxiliary roller 16 and a paperweight protrusion 17 in addition to the detection roller 3.

The driving mechanism 18 is disposed in the midst of the rotation detection means 6, and is comprised of a worm 19 engaging with the worm wheel 13 and a motor 20 driving the worm 19. Consequently, when the input device 1 is scanned on the information medium 8, a switch 21 disposed on the upper surface of the housing 2 is depressed so that the motor 20 is driven. The rotation driving force of the motor 20 is transmitted to the detection roller 3 through the worm 19, the worm wheel 13, and the gear 12.

公開実用平成 3-53069

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-53069

⑬ Int. Cl.³

H 04 N 1/04
G 06 F 15/64

識別記号

3 2 0 A
P

庁内整理番号

7037-5C
8419-5B

⑭ 公開 平成 3 年(1991) 5 月 22 日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 画像情報入力装置

⑯ 実 願 平1-114698

⑰ 出 願 平1(1989)9月29日

⑱ 考 案 者 島 津 欣 弘 東京都調布市八雲台2丁目15番地6号 ミツミ八雲台寮
203号

⑲ 考 案 者 吉 田 晋 東京都狛江市中和泉5-40-2 和泉3寮105号室

⑳ 出 願 人 ミツミ電機株式会社 東京都調布市国領町8丁目8番地2

㉑ 代 理 人 弁理士 伊 東 忠彦 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

画像情報入力装置

2. 実用新案登録請求の範囲

本体の内部に情報媒体に記載された画像情報を検出する検出手段を有する画像情報入力装置において、

前記本体の底部に回転自在に設けられた車輪と、
前記本体が情報媒体上を走行するように前記車輪を回転駆動する駆動機構と、
を具備してなる画像情報入力装置。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は画像情報入力装置に係り、特に入力しようとする情報媒体上を自走しながら走査するよう構成した画像情報入力装置に関する。

従来の技術

一般に画像情報を光学的手段により入力し、これをパーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等へ供給する画像情報入力装置として、所謂イメ

ージスキャナ、バーコードリーダ等が知られている。

しかるに上記画像情報入力装置では、イメージスキャナの場合は据置型であり、その構造上、入力しようとする画像情報を一枚の紙面に表わしてこれをイメージスキャナに挿入する必要があるため、本等の厚みのある物に対しては直接入力処理を行なうことができない等の問題点があった。

そこで本出願人は前記問題点を解決すべく、先に特願昭 61-176299号「画像情報入力装置」を提案した。

考案が解決しようとする課題

上記「画像情報入力装置」によれば、画像情報入力装置自体をハンディタイプとし、これを情報入力したい部分に載置して移動させることにより順次画像情報を入力することができる。

しかるに、この「画像情報入力装置」では、情報媒体と対向する底面には反射光をハウジング内に入射する開口及び走査速度を検知するためのローラが走査方向前方に配設されている。

従来の画像情報入力装置では、手動で入力装置を移動させながら情報媒体上を走査させるため、移動速度が一定でなくムラがあったり、あるいは入力装置が直進せず左右に蛇行しながら移動することが多い。そのためハウジング内の光学的手段により検出された画像情報がハウジング内に設けられたロータリエンコーダの同期信号がずれて画像情報の鮮明さが損なわれるといった課題がある。

そこで、本考案は上記課題を解決した画像情報入力装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本考案は上記画像情報入力装置において、

本体の底部に回転自在に設けられた車輪と、本体が情報媒体上を走行するように車輪を回転駆動する駆動機構と、を具備してなる。

作用

画像情報入力装置自体が駆動機構を有して自動的に走行できるので、手動操作のものよりも安定に直進することができ、しかも一定速度で移動することが可能である。そのため、ロータリエンコ

Par+ #1

データの同期信号と検出手段からの画像情報が正確に一致し、精密な画像情報を入力しうる。

実施例

次に本考案の実施例について図面と共に説明する。第1図は本考案の一実施例である画像情報入力装置1（以下、入力装置という）を示している。入力装置1は、第1図に合わせて第3図に示されるように、大略してハウジング（本体）2、車輪としての走査速度検出用ローラ3（以下、検出ローラという）、ライン型イメージセンサ4、焦点調整機構5、回転検出手段6、回路基板7、駆動機構18等より構成されている。

この入力装置1は、後述する駆動機構18が検出ローラ3を回転駆動することにより、第2図中矢印Aで示す方向へ走行しながら情報媒体8に記載されている画像情報を読み取り画像データ信号を形成する。具体的には、ハウジング2の底面に形成された開口9より画像情報を有した情報光が入射され、この情報光はミラー10により光路を変換され焦点調整機構5に設けられたレンズ11

により、集光された上でイメージセンサ４上で結像し、画像データ信号を生成する。このイメージセンサ４で生成される画像データは１ライン分のデータであるため、これを情報媒体８上の画像と同じ画像に再生するには、入力装置１の走査速度と対応した同期信号を生成し、上記画像データ信号をこの同期信号と対応させてパーソナルコンピュータ本体（ここで、画像データ信号より情報媒体上の画像を再生する）へ供給する構成とされている。

この同期信号を生成するために検出ローラ３及び回転検出手段６が配設されている。検出ローラ３はハウジング２に回転自在に取付けられると共に、その一部はハウジング２の底面２aより若干量突出するよう構成されている。よって、走査時において検出ローラ３は情報媒体８と当接し所定の走査速度に対応した回転速度で回転する。このローラ３の回転は回転検出手段６を構成するギヤ１２（ギヤ１２は、ローラ３と同軸的に配設されている）ウォームホイール１３、ギヤ１４aを介

してロータリエンコーダ 14 に伝達され、このロータリエンコーダ 14 及びフォトインタラプタ 15 により電気信号に変換される。よって、上記入力装置 1 によれば、情報媒体 8 上で入力装置 1 を走査することにより、情報媒体 8 に記載された画像情報を入力することができる。尚、入力装置 1 の内部構造及び回路構成は、本出願人が先に出願した特願昭 61-176299 号「画像情報入力装置」に開示した内容と略等しいため、その詳細説明は省略する。

又、ハウジング 2 の底面には上記検出ローラ 3 の他に補助ローラ 16、紙押え突起 17 が突出している。

前記駆動機構 18 は回転検出手段 6 の途中に設けられており、ウォームホイール 13 に噛合するウォーム 19 と、ウォーム 19 を駆動するモータ 20 とよりなる。従って、上記入力装置 1 を情報媒体 8 上で走査させる際は、ハウジング 2 の上面に配設されたスイッチ 21 を押下することによりモータ 20 が駆動する。モータ 20 の回転駆動力

はウォーム 19、ウォームホイール 13、ギヤ 12 を介して検出ローラ 3 に伝達される。

そのため、入力装置 1 は検出ローラ 3 が回転駆動されるとともに、情報媒体 8 上を走行し、情報媒体 8 上に記載された画像を前述の如く入力する。このように、入力装置 1 はハウジング 2 内部に設けられた駆動機構 18 によりローラ 3 が一定の回転数で駆動されるため、一定の速度で矢印 A 方向に直進する。そして、スイッチ 21 が再度押下されることによりモータ 20 の回転が停止し、入力装置 1 はその位置で停止する。

従って、入力装置 1 は手動操作で入力装置を移動させる従来の装置のように左右に蛇行したりせずに直進でき、しかも一定の速度で走行できるので、検出ローラ 3 の回転に伴って回転するロータリエンコーダ 14 の回転量を検出するフォトインタラプタ 15 からの同期信号がイメージセンサ 4 からの画像信号と正確に同期してより精密な画像情報が得られる。

尚、上記実施例ではモータあるいはウォームを

用いた駆動機構により入力装置 1 を走行させたが、これ以外の構成とされた駆動機構をハウジング内部に設けるようにしても良いのは勿論である。又、検出ローラ 3 に限らず補助ローラ 16 を回転駆動するようにしても良いのは言うまでもない。

考案の効果

上述の如く、本考案になる画像情報入力装置は、本体内に設けられた駆動機構により本体底部の車輪を回転駆動させることができるので、一定の速度で左右に蛇行することなく直進することができ、そのため車輪の回転により生成される同期信号がずれたりせず、より精密な画像情報を安定的に入力することができる等の特長を有する。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図 (A)、(B) は本考案になる画像情報入力装置の一実施例の平面図、底面図、第 2 図は入力装置の側面図、第 3 図はハウジング内部構造の平面図、第 4 図は駆動機構を説明するため要部を拡大した縦断面図である。

1 … 画像情報入力装置、2 … ハウジング、3 …



検出ローラ、4…イメージセンサ、8…情報媒体、
13…ウォームホイール、14…ロータリエンコ
ーダ、15…フォトインタラプタ、16…補助ロ
ーラ、18…駆動機構、19…ウォーム、20…
モータ、21…スイッチ。

実用新案登録出願人 ミツミ電機株式会社

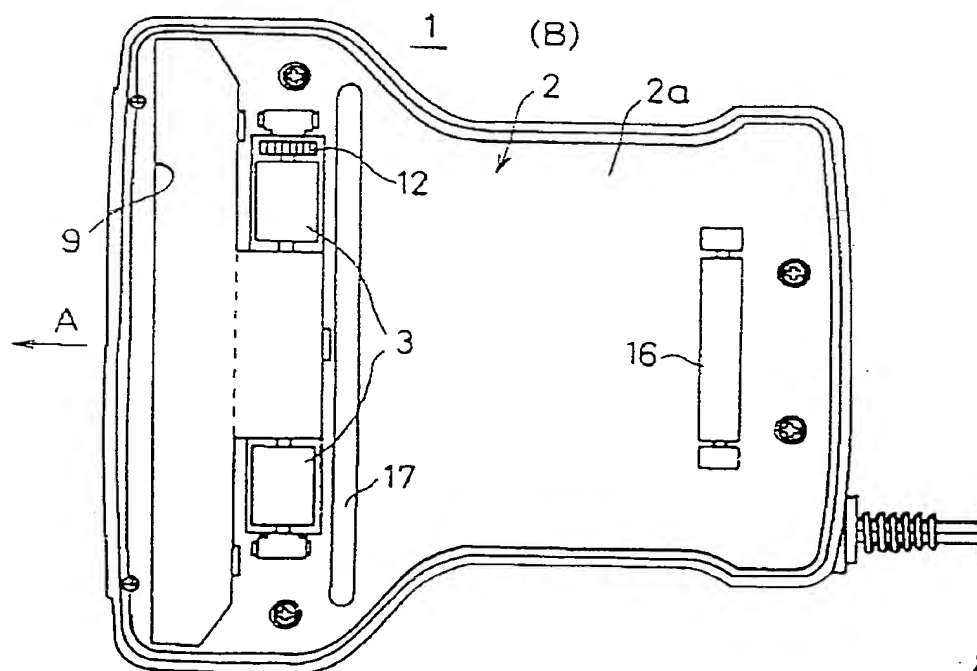
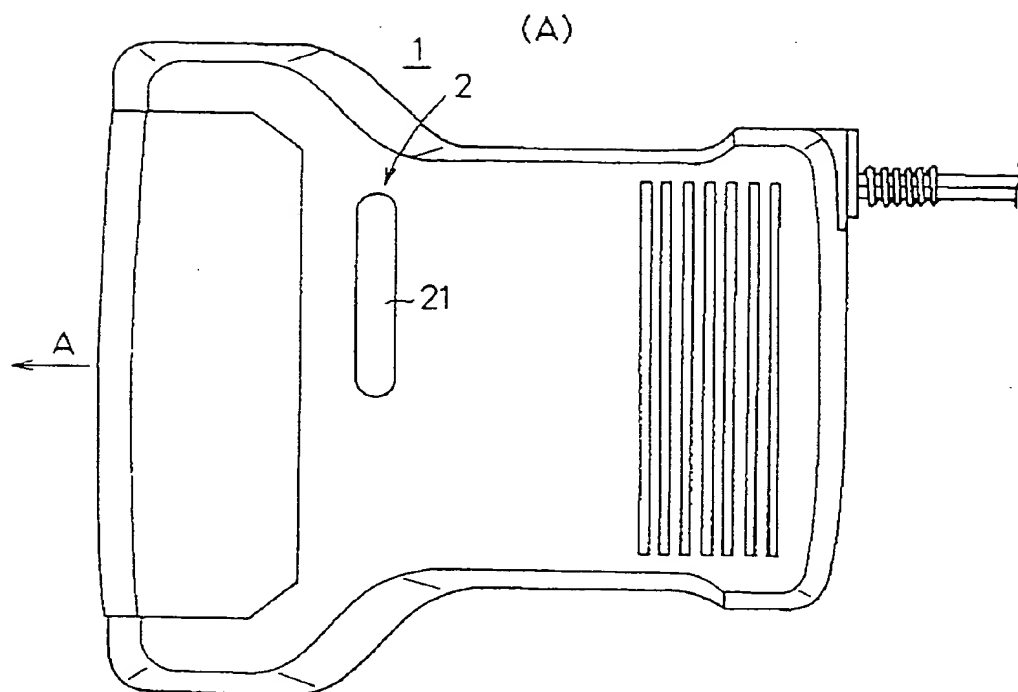
代 理 人 弁 理 士 伊 東 忠 彦



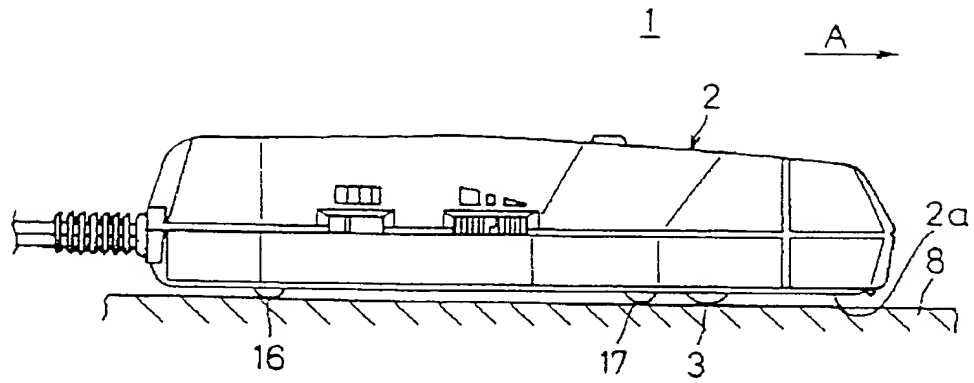
同 弁 理 士 松 浦 兼 行



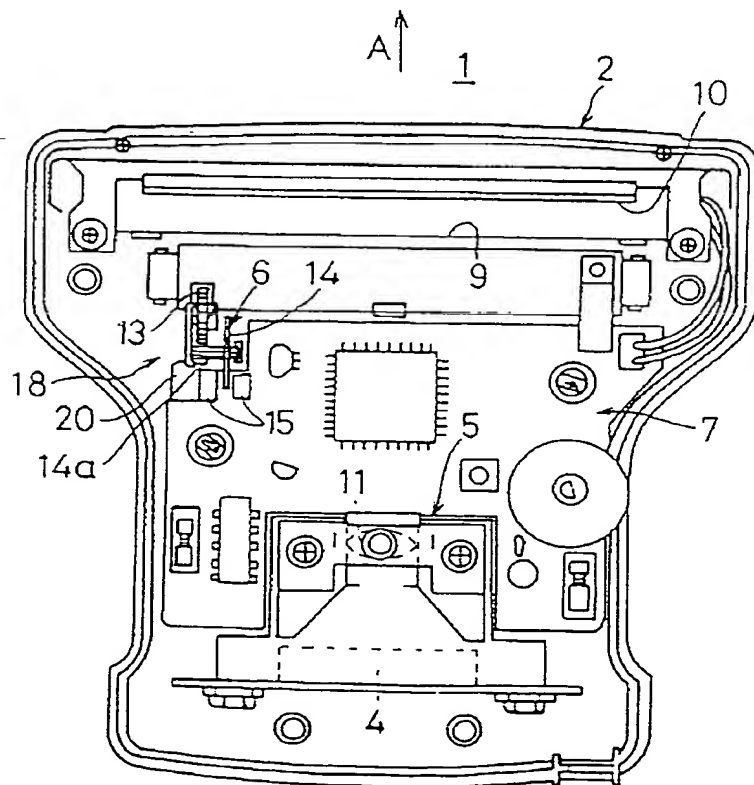
第 1 図



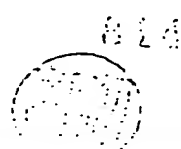
第 2 図



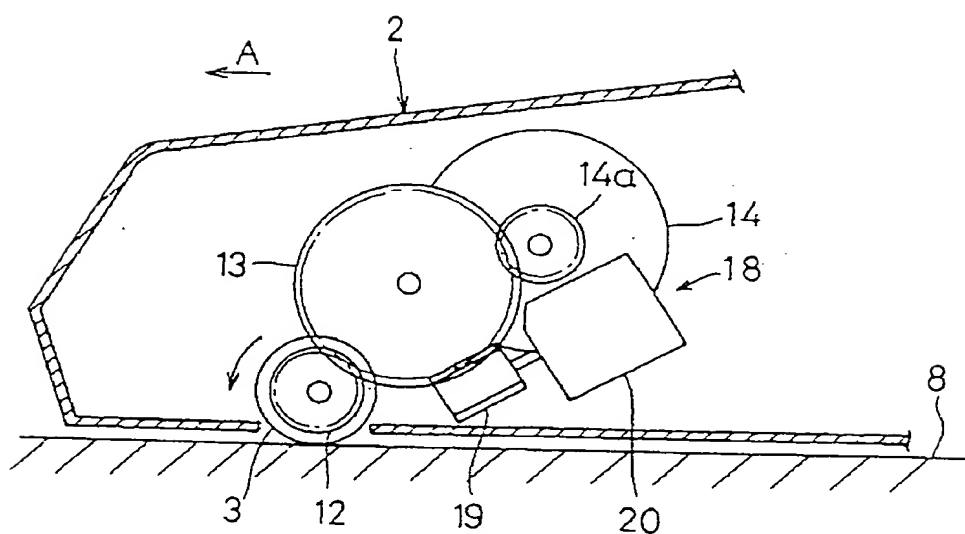
第 3 図



代理人弁理士 伊 東 忠 彦
(154-1-5)



第 4 図



815

代理人弁理士 伊 東 忠 彦
(ほか一名)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.